

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-16365

(P2000-16365A)

(43)公開日 平成12年1月18日(2000.1.18)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テ-マ-コード (参考)

B 6 2 J 9/00

B 6 2 J 9/00

G

15/00

15/00

C

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平10-186355

(22)出願日 平成10年7月1日(1998.7.1)

(71)出願人 000005326

本田技研工業株式会社

東京都港区南青山二丁目1番1号

(72)発明者 古橋 宏美

埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社  
本田技術研究所内

(72)発明者 黒木 正宏

埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社  
本田技術研究所内

(74)代理人 100071870

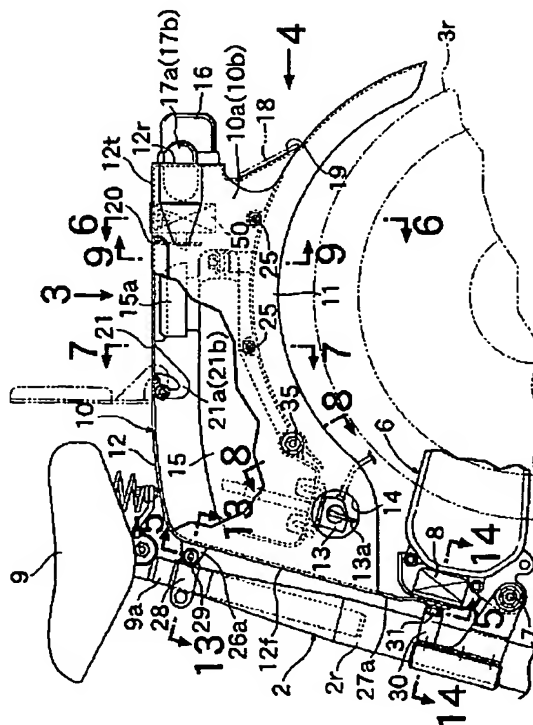
弁理士 落合 健 (外1名)

(54)【発明の名称】 小型車両の車体構造

(57)【要約】

【課題】 リアフエンダに、燃料タンクや尾灯等の装備品を収容するボックス機能をも付与するようにして、小型車両の車体構造の簡素化を図ると共に、その剛性を強化しつゝ、薄肉化、軽量化を図る。

【解決手段】 車体フレーム2に取付けるリアフェンダ11の上部に、燃料タンク15、尾灯16、及び方向指示灯17a、17bを収容するボックス12を一体に形成して後部車体ユニット10を構成し、この後部車体ユニット10を互いに略対称形の左右一対の後部車体半体10a、10bに分割する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 車体フレーム(2)に、後輪(3r)の上部を覆う円弧状のリアフェンダ(11)を取付けた小型車両において、前記リアフェンダ(11)の上部に、装備品(15、16、17a、17b)を収容するボックス(12)を一体に形成して後部車体ユニット(10)を構成し、この後部車体ユニット(10)を互いに略対称形の左右一対の後部車体半体(10a、10b)に分割したことを特徴とする、小型車両の車体構造。

【請求項2】 請求項1記載の小型車両の車体構造において、前記ボックス(12)を、これが円弧状の前記リアフェンダ(11)の周方向に延在するように形成したことを特徴とする、小型車両の車体構造。

【請求項3】 請求項1又は2記載の小型車両の車体構造において、前記ボックス(12)に、その入口(20)を開閉するリッド(21)と、キー(59)による操作により該リッド(21)の閉じ状態をロックし得るロックユニット(50)を付設し、このロックユニット(50)に、同一のキー(59)による操作によりエンジンの点火回路を開閉するイグニションスイッチ(55)を結合したことを特徴とする、小型車両の車体構造。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、車体フレームに、後輪の上部を覆う円弧状のリアフェンダを取付けた、オートバイ等の小型車両の車体構造に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、かかる小型車両におけるリアフェンダは、後輪から飛散される泥水を受け止める泥除け機能しか付与されていない(例えば、実開昭57-57171号公報参照)。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記のように、泥除け機能しか持たない円弧状のリアフェンダは、それ自体では剛性が比較的低く、振動し易いので、それ自体を厚肉に形成したり、車体フレームへの取付け箇所を多くしたりして、その剛性を強化し、振動防止を図っている。

【0004】本発明は、リアフェンダに、燃料タンクや尾灯等の装備品を収容するボックス機能をも付与するようにして、小型車両の車体構造の簡素化を図ると共に、その剛性を強化しつつ、薄肉化、延いては軽量化を達成することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明は、車体フレームに、後輪の上部を覆う円弧状のリアフェンダを取付けた、小型車両の後部車体構造において、前記リアフェンダの上部に、装備品を収容するボックスを一体に形成して後部車体ユニットを構成し、この後部車体ユニットを互いに略対称形の左右一対

の後部車体半体に分割したことを第1の特徴とする。

【0006】この第1の特徴によれば、リアフェンダの上部に、装備品を収容するボックスを一体に形成して後部車体ユニットを構成したので、後部車体ユニットは、泥除け機能と装備品収納機能とを同時に備えることになり、車体構造の簡素化を図ることができ、しかもリアフェンダ及びボックスは互いに剛性を強化し合うので、それらの薄肉化、延いては軽量化をもたらすことができる。さらに後部車体ユニットは、互いに略対称形の左右一対の後部車体半体に分割されるので、各半体の成形を容易にし、後部車体ユニットを安価に提供することができる。

【0007】また本発明は、上記特徴に加えて、前記ボックスを、これが円弧状の前記リアフェンダの周方向に延在するように形成したことを第2の特徴とする。

【0008】この第2の特徴によれば、容量の大なるボックスが得られと共に、リアフェンダ及びボックスの剛性強化を効果的に行うことができる。

【0009】さらに本発明は、第1又は第2の特徴に加えて、前記ボックスに、その入口を開閉するリッドと、キーによる操作により該リッドの閉じ状態をロックし得るロックユニットを付設し、このロックユニットに、同一のキーによる操作によりエンジンの点火回路を開閉するイグニションスイッチを結合したことを第3の特徴とする。

【0010】この第3の特徴によれば、単一のロックユニットにもって、リッドとイグニションスイッチの施錠を行うことができ、それらの施錠構造の簡素化を図ることができる。

## 【0011】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態を、添付図面に示す本発明の一実施例に基づいて以下に説明する。

【0012】図1は本発明の実施例に係る小型オートバイの側面図、図2は図1の要部拡大側面図、図3は図2の3矢視図、図4は図2の4矢視図、図5は図1の5-5線断面図、図6は図2の6-6線断面図、図7は図2の7-7線断面図、図8は図2の8-8線断面図、図9は図2の9-9線断面図、図10は図9の10-10線断面図、図11は図3の11-11線断面図、図12は図3の12-12線断面図、図13は図2の13-13線断面図、図14は図2の14-14線断面図、図15は図4の15-15線断面図、図16は後部車体ユニットの分解平面図、図17はリッド単体を示すもので、(A)は側面図、(B)は(A)のB矢視図、(C)は(A)のC矢視図である。

【0013】先ず図1において、小型車両としての小型オートバイ1の車体フレーム2は、一本の鋼管からなるもので、前下がりに傾斜して配置されるヘッドチューブ部2hと、このヘッドチューブ部2hの下端から後下がりに傾斜して延びるダウンチューブ部2dと、このダウ

ンチューブ部2dの下端から後方へ略水平に延びるボトムチューブ部2bと、このボトムチューブ部2bの後端から後上がりに傾斜して延びるリアチューブ部2rとから構成される。

【0014】ヘッドチューブ部2hには、前輪3fを支持するフロントフォーク4が操向可能に連結され、ボトムチューブ部2bにはステップ5が取付けられる。リアチューブ部2rの下部には、後輪3rを支持し且つ駆動するパワーユニット6がピボット7を介して上下方向にスイング可能に連結されると共に、その両者間にゴムダンパ8が介装され、またリアチューブ部2rの上端にはサドル9の支持ポスト9aが挿入されて、クランプされる。さらにリアチューブ部2rには、後輪3rの上部を覆う円弧状のリアフェンダ11を一体に備えた後部車体ユニット10が取付けられる。

【0015】図2～図4に示すように、後部車体ユニット10は、リアフェンダ11の上部にボックス12を一体に連設して構成される。ボックス12は、円弧状リアフェンダ11の前方位置から始まって該フェンダ11の周方向に延び、該フェンダ11の後端寄り中間部で終わっている。即ち、ボックス12は、リアフェンダ11より前方に位置する前壁12f及びリアフェンダ11の後端寄り中間部から起立する後壁12rを有し、その底壁をリアフェンダ11が構成し、天井壁12tは水平に形成される。

【0016】このボックス12内に、パワーユニット6のエンジン6eに供給すべき燃料を貯蔵する燃料タンク15が収容され、また後壁12r外に各レンズを露出させる尾灯16及び左右一対の方向指示灯17a、17bが収容される。またボックス12の後壁12rには、尾灯16の直下においてナンバプレート18用の取付け面19が形成される。

【0017】ボックス12の天井壁12tには、燃料タンク15の給油口キャップ15aが臨む入口20が開口しており、この入口20は、ボックス12に軸支されるリッド21により開閉される。したがって、リッド21を開放すれば、燃料タンク15への給油口キャップ15aの着脱が可能となる。

【0018】図2、図3及び図16に示すように、後部車体ユニット10は、後輪3rの回転中心面上に沿って分割された、互いに略対称形の左右一対の後部車体半体10a、10bからなるもので、各後部車体半体10a、10bは合成樹脂から個別に射出成形される。一対の後部車体半体10a、10bは、ボックス12の前壁12f、天井壁12t及び後壁12rからリアフェンダ11の後端にかけて相対向縁部が重ねられると共に、それら対向縁部に突設された複数対の継ぎ手片22a、22bがリベット21により相互に結合される(図17参照)。また図7及び図9に示すように、ボックス12内に臨むリアフェンダ11では、左右の後部車体半体10

a、10bの相対向縁部が突き合わされると共に、それら対向縁部に形成された複数対の連結ボス24a、24bがタップねじ25により相互に結合される。こうして左右の後部車体半体10a、10bは、相互に一体に結合される。

【0019】図2、図13及び図14に示すように、ボックス12の前壁12fには、前方に突出する左右一対の上部ブラケット26a、26bと、下方に突出する左右一対の下部ブラケット27a、27bとが一体に形成されている。その上部ブラケット26a、26bは、前記リアチューブ部2rの上端部に緊締されるクランプ部材28の取付けボス28aに、これを挟持するようにしてボルト29で固着され、また下部ブラケット27a、27bは、前記ゴムダンパ8の取付け板30にボルト31により固着される。

【0020】図2、図8及び図9に示すように、ボックス12に収容される燃料タンク15は合成樹脂製で、その前部底壁に鉛直方向に延びる一個の前部取付け片32を、また後端部に水平方向に延びる左右一対の後部取付け片33a、33bを一体に備えている。その前部取付け片32は、リアフェンダ11において、左右の後部車体半体10a、10bの対向縁部に形成された一対の連結ボス34a、34b間を連結するボルト35に弾性グロメット36を介して支持され、また後部取付け片33a、33bはボックス12の左右内側面に一体に突設された支持ボス37a、37bに固着されたボルト38に弾性グロメット39を介して支持される。こうして燃料タンク15は、ボックス12に弾性支持され、後部車体ユニット10から燃料タンク15への振動伝達を極力回避するようになっている。

【0021】また図2に示すように、燃料タンク15下部には、その燃料出口を開閉し得るに燃料コック13が取付けられ、その操作ノブ13aを操作するための作業孔14がボックス12の側壁に設けられる。

【0022】図4及び図15に示すように、尾灯16のケーシング40には、半径方向外方に突出するフランジ40aが一体に形成されおり、このフランジ40aをボックス12の後壁12r内面との間に挟むようにして挟持板41がボックス12内に配置され、この挟持板41と前記後壁12r間がビス42により固着される。また挟持板41は、その左右両端に前方への屈曲片41a、41bを備えており、これら左右の屈曲片41a、41bに左右の方向指示灯17a、17bの各ケーシング43がビス44により固着される。こうして尾灯16及び方向指示灯17a、17bはボックス12に取付けられる。

【0023】上記のように、後部車体ユニット10は、リアフェンダ11の上部に、燃料タンク15、尾灯16及び方向指示灯17a、17bを収容するボックス12を一体に連設して構成されるので、泥除け機能と装備品

収納機能とを同時に備えることになり、車体構造の簡素化を図ることができる。しかもリアフェンダ11及びボックス12は互いに剛性を強化し合うので、その薄肉化、延いては軽量化をもたらすことができる。さらに後部車体ユニット10は、互いに略左右対称形の左右一対の後部車体半体10a、10bに分割されるので、これら半体の成形を容易にし、後部車体ユニット10を安価に提供することができる。

【0024】またボックス12は、円弧状のリアフェンダ11の周方向に延在するように形成されるので、ボックス12を大容量に構成できると共に、リアフェンダ11及びボックス12の剛性を効果的に強化することができる。

【0025】図2、図3、図11及び図17において、ボックス12の入口20を開閉するリッド21も合成樹脂製で、前端部に左右一対のヒンジ腕21a、21bを、また後端部に、係止孔45を持つ係止腕21cを一体に備えており、そのヒンジ腕21a、21bの先端部が、ボックス12の天井壁12t内面に一体に形成された左右一対の支持ボス46a、46bにそれぞれボルト47を介して回動可能に連結された。

【0026】図3、図9及び図10に示すように、ボックス12の天井壁12tには、上記係止腕21cと協働して、リッド21を、その閉じ状態でロックし得るロックユニット50が設けられる。このロックユニット50は、円筒状のユニットケース51と、このユニットケース51に嵌装された回転子52と、この回転子52の所定角度の回動に応じてユニットケース51の前面側で進退するロックピン53と、このロックピン53を常時前進方向へ付勢するロックばね54と、回転子52の所定角度の回動に応じて前記エンジン6eの点火回路をオン、オフするイグニションスイッチ55とを備え、そのロックピン53が前進して前記リッド21の係止孔45に嵌合することにより、リッド21を閉じ状態でロックするようになっている。

【0027】このロックユニット50は、その回転子52の上端面がボックス12の上面に露出するように配置される。そしてユニットケース51は、ボックス12の天井壁12t内面にビス57<sub>1</sub>で固着された取付けブラケット56にビス57<sub>2</sub>により固着される。

【0028】回転子52は、その上端面に開口したキー孔58に挿入される特定のキー59によって、アンロック位置Uと、その両側のオフ位置OFF及びオン位置ONの三位置に回動されるようになっており、キー59のキー孔58への抜き差しは、回転子52のオフ位置OFFのみにおいて可能である。而して、回転子52がオフ位置OFFを占めるときは、ロックピン53をリッド21の係止孔45に嵌入すべく、該ピン53のロックばね54による前進を妨げないと共に、イグニションスイッチ55をオフ状態にすることができ、回転子52がア

ンロック位置Uまで回動されると、イグニションスイッチ55のオフ状態を維持したままで、ロックピン53をロックばね54の付勢力に抗して後退させてリッド21の係止孔45から離脱させることができ、また回転子52がオン位置ONまで回動されると、ロックピン53の前進状態を維持したままで、イグニションスイッチ55をオン状態にすることができる。

【0029】ロックピン53の先端部には、リッド21の係止腕21c下端に対応する前下がりの斜面53aが形成されている。したがってロックピン53が前進位置に在るとき、リッド21を開き位置から閉じ位置に回動すると、係止腕21cの下端が上記斜面53aを滑りながらロックピン53を一旦後退させ、係止孔45がロックピン53と一致したとき、ロックピン53はロックばね54の付勢力をもって係止孔45に自動的に嵌入することができる。

【0030】このように、ボックス12に、その入口20を開閉するリッド21と、キー59による操作により該リッド21の閉じ状態をロックし得るロックユニット50を付設し、このロックユニット50に、同一のキー59による操作によりエンジンの点火回路を開閉するイグニションスイッチを結合したので、単一のロックユニット50によるリッド21とイグニションスイッチ55の施錠を行うことができ、それらの施錠構造の簡素化を図ることができ、コストの低減に寄与し得る。

【0031】本発明は上記各実施例に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で種々の設計変更が可能である。例えば、バッテリーを搭載する形式のオートバイでは、そのバッテリーをボックス12に収納することもできる。

【0032】

【発明の効果】以上のように本発明の第1の特徴によれば、リアフェンダの上部に、装備品を収容するボックスを一体に形成して後部車体ユニットを構成し、この後部車体ユニットを互いに略対称形の左右一対の後部車体半体に分割したので、後部車体ユニットが、泥除け機能と装備品収納機能とを同時に備えることになり、車体構造の簡素化を図ることができ、しかもリアフェンダ及びボックスは互いに剛性を強化し合って、それらの薄肉化、延いては軽量化をもたらすことができる。さらに分割された略対称形の左右一対の後部車体半体は成形が容易が容易であり、後部車体ユニットのコスト低減に寄与し得る。

【0033】また本発明の第2の特徴によれば、ボックスを、これが円弧状のリアフェンダの周方向に延在するように形成したので、容量の大なるボックスが得られと共に、リアフェンダ及びボックスの剛性強化を効果的に行うことができる。

【0034】さらに本発明の第3の特徴によれば、前記ボックスに、その入口を開閉するリッドと、キーによる

操作により該リッドの閉じ状態をロックし得るロックユニットを付設し、このロックユニットに、同一のキーによる操作によりエンジンの点火回路を開閉するイグニションスイッチを結合したので、単一のロックユニットにもって、リッドとイグニションスイッチの施錠を行うことができ、それらの施錠構造の簡素化を図り、コストの低減に寄与することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例に係る小型オートバイの側面図。

【図2】図1の要部拡大側面図。

【図3】図2の3矢視図。

【図4】図2の4矢視図。

【図5】図1の5-5線断面図。

【図6】図2の6-6線断面図。

【図7】図2の7-7線断面図。

【図8】図2の8-8線断面図。

【図9】図2の9-9線断面図。

【図10】図9の10-10線断面図。

【図11】図3の11-11線断面図。

【図12】図3の12-12線断面図。

【図13】図2の13-13線断面図。

【図14】図2の14-14線断面図。

【図15】図4の15-15線断面図。

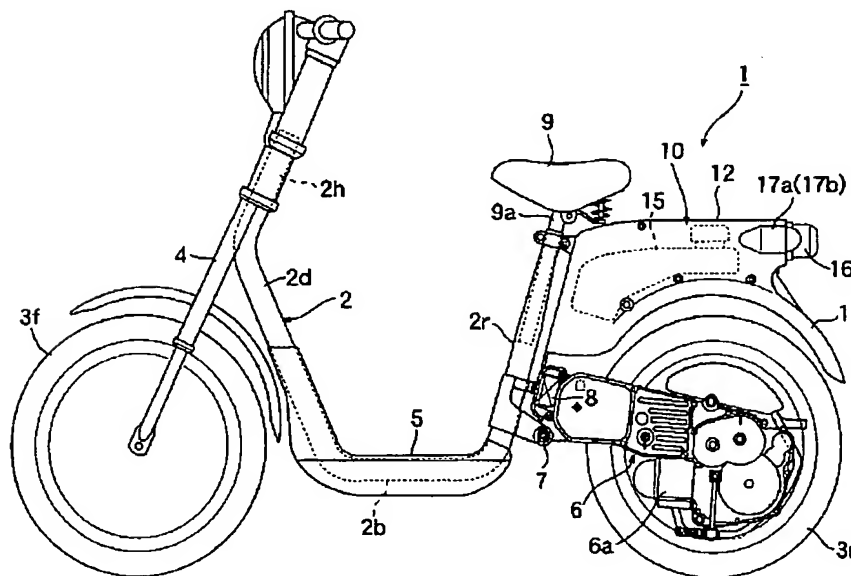
【図16】後部車体ユニットの分解平面図。

【図17】リッド単体を示すもので、(A)は側面図、(B)は(A)のB矢視図、(C)は(A)のC矢視図。

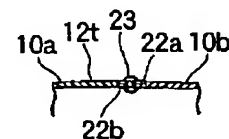
【符号の説明】

- 1・・・小型車両(小型オートバイ)
- 2・・・車体フレーム
- 3r・・・後輪
- 10・・・後部車体ユニット
- 10a・・・左側の後部車体半体
- 10b・・・右側の後部車体半体
- 11・・・リアフェンダ
- 12・・・ボックス
- 15・・・装備品(燃料タンク)
- 16・・・装備品(尾灯)
- 17a・・・装備品(左側方向指示灯)
- 17b・・・装備品(右側方向指示灯)
- 20・・・入口
- 21・・・リッド
- 50・・・ロックユニット
- 55・・・イグニションスイッチ
- 59・・・キー

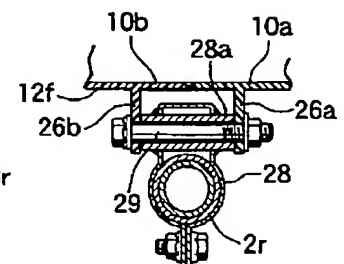
【図1】



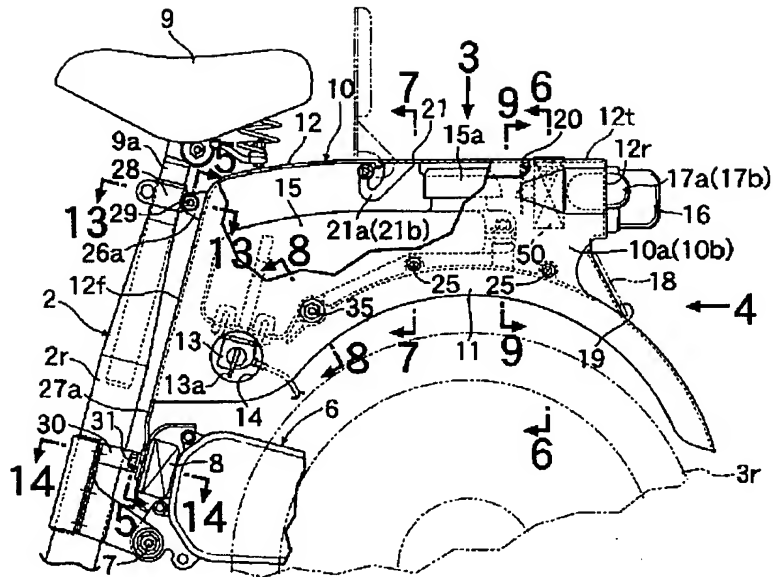
【図12】



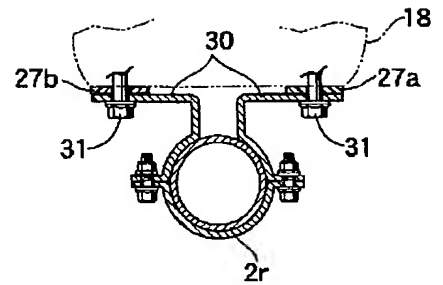
【図13】



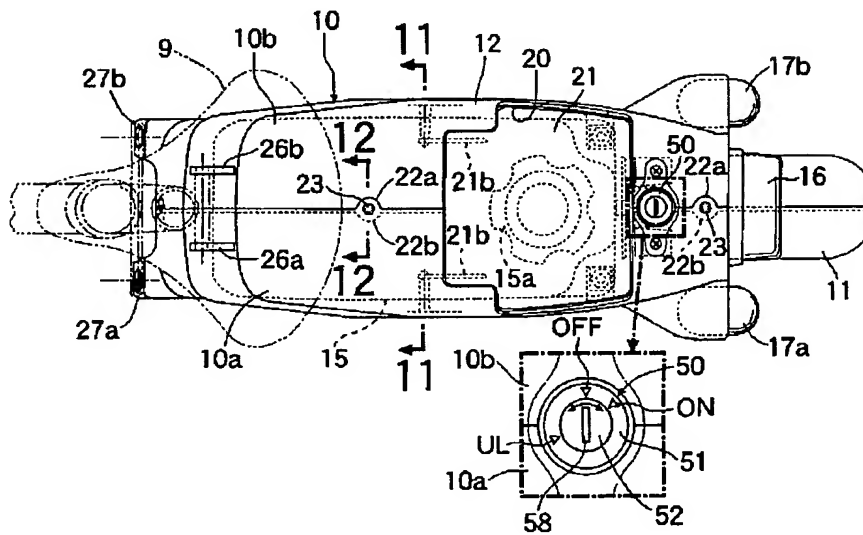
【図2】



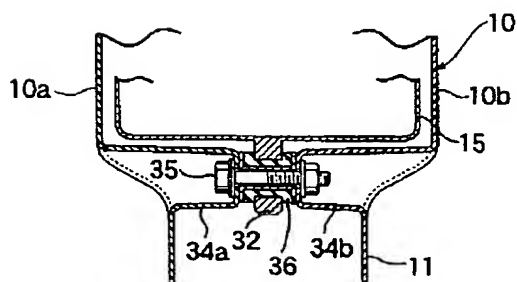
【図14】



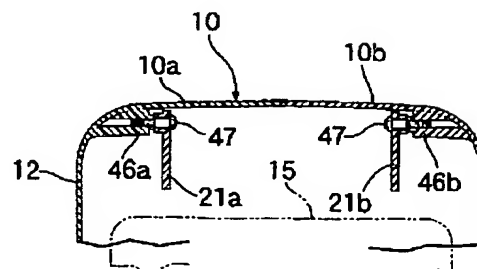
【図3】



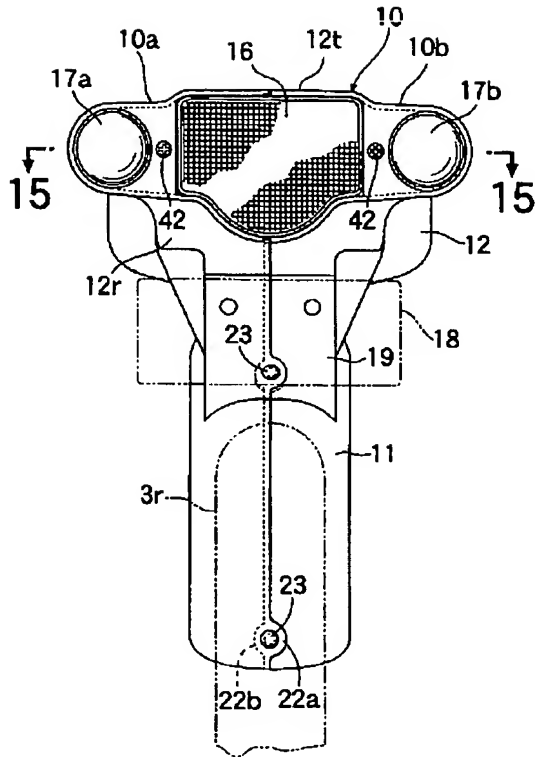
【図8】



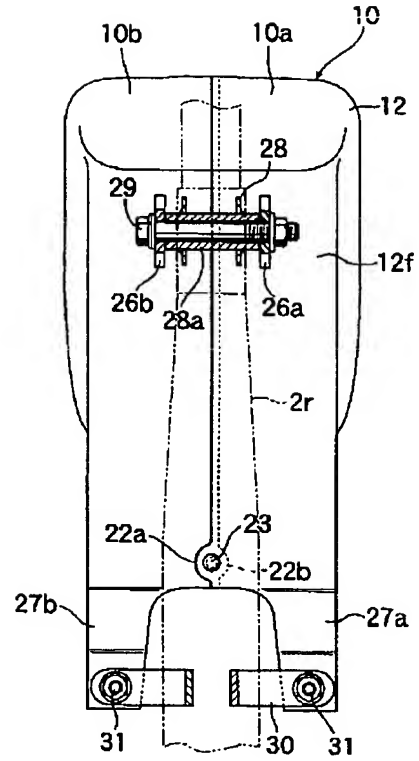
【図11】



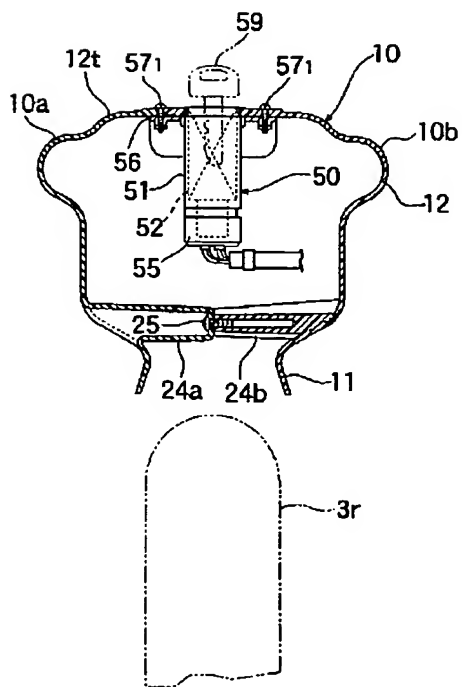
【図4】



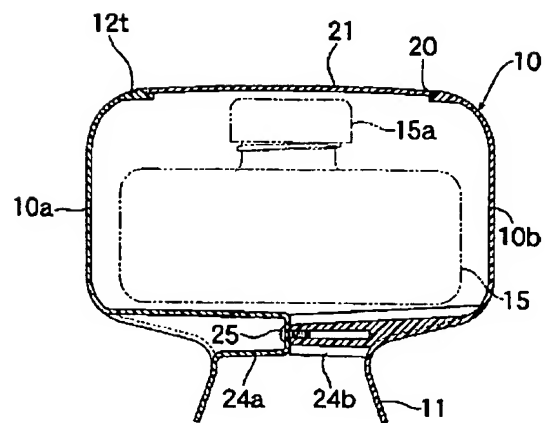
【図5】



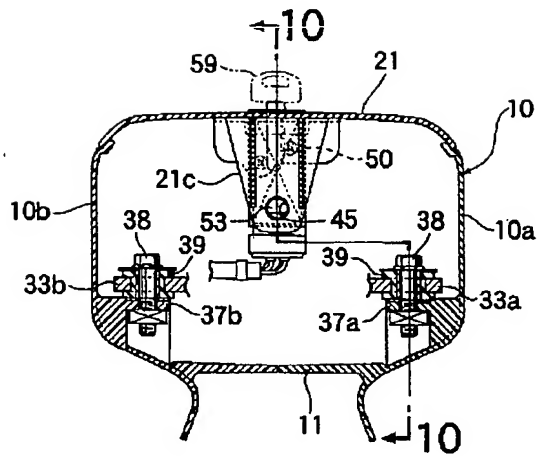
【図6】



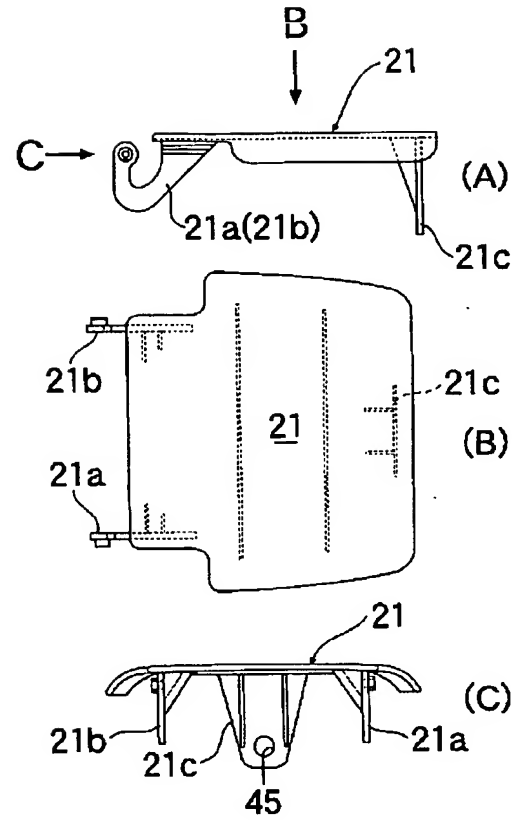
【図7】



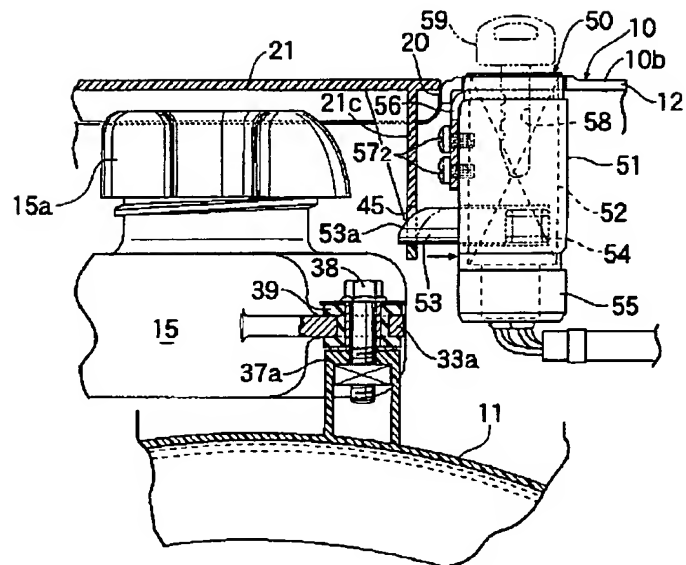
【図9】



【図17】

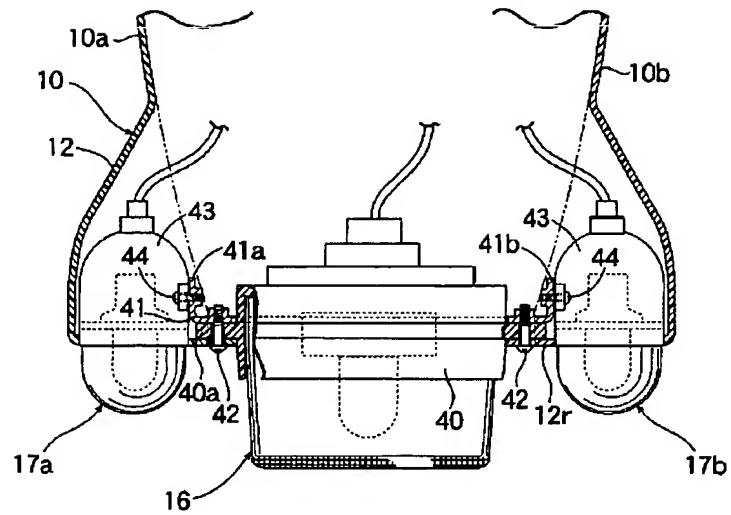


【図10】

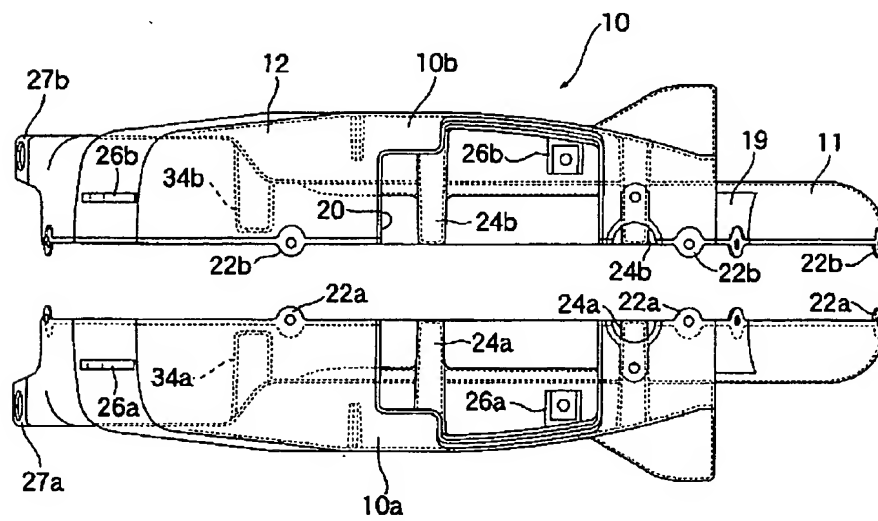




【図15】



【図16】



DERWENT-ACC-NO: 2000-156125

DERWENT-WEEK: 200019

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Rear fender structure for covering upper part  
of rear wheel of small vehicle e.g. motorcycle

PRIORITY-DATA: 1998JP-0186355 (July 1, 1998)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES MAIN-IPC		
JP 2000016365 A	January 18, 2000	N/A
009 B62J 009/00		

INT-CL (IPC): B62J009/00, B62J015/00

ABSTRACTED-PUB-NO: JP2000016365A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - A box (12), which accommodates accessories e.g. a fuel tank (15), a tail light (16) and turn indicator lights (17a,17b), is integrally mounted between symmetrical rear frame units (10) and above a rear fender (11).

USE - For covering upper part of rear wheel of small vehicle e.g. motorcycle.

ADVANTAGES - Simplifies configuration of motorcycle body frame structure.  
Reduces thickness and weight of motorcycle. Increases rigidity of rear fender and box. Reduces cost of rear frame unit. Simplifies locking of lid and ignition switch using corresponding locking structure.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the partially enlarged side view of a rear fender structure in a small motorcycle.

Rear frame units 10

Rear fender 11

Box 12

Fuel tank 15

Tail light 16

Turn indicator lights 17a,17b

----- KWIC -----

Basic Abstract Text - ABTX (3):

ADVANTAGES - Simplifies configuration of motorcycle body frame structure.

Reduces thickness and weight of motorcycle. Increases rigidity of rear fender and box. Reduces cost of rear frame unit. Simplifies locking of lid and ignition switch using corresponding locking structure.